Institut royal des Sciences naturelles de Belgique

BULLETIN

Tome XXXI, n° 70
Bruxelles, novembre 1955.

Koninklijk Belgisch Instituut voor Natuurwetenschappen

MEDEDELINGEN

Deel XXXI, nr 70
Brussel, November 1955.

NOTES SUR LES MAMMIFÈRES.

XLIII. — De quelques Mammifères des Pyrénées Orientales,

par Serge Frechkop (Bruxelles).

Au cours d'un séjour de trois semaines, en septembre 1949, au Laboratoire Arago, à Banyuls-sur-Mer, j'ai pu réunir une petite collection comprenant quatre espèces de Mammifères existant dans cette région. Je dois cette possibilité au Professeur V. Van Straelen, alors Directeur de l'Institut, qui m'avait accordé le congé nécessaire pour ce séjour, et au Professeur G. Petit, Directeur de ce laboratoire de l'Université de Paris, qui m'y avait si aimablement invité. Ma gratitude va aussi à M. J. Michel, préparateur à ce laboratoire, pour son aide à piéger, ainsi qu'à M. H. Terry, y attaché également, qui a capturé pour moi plusieurs spécimens et a préparé pour la conservation la plupart des pièces récoltées.

Les Mammifères que j'ai rapportés de Banyuls font actuellement partie des collections de l'Institut et sont inscrits à l'Inventaire Général sous le N° 16.974, de même que 75 Poissons marins, 12 Batraciens et 3 Reptiles de la même provenance. Ces Mammifères ont été pris dans des pièges à souris, amorcés de petits morceaux de lard et placés dans des vignes incultes, des bosquets de chêne-liège et dans des îlots, couverts de végétation, au milieu du lit presque tout à fait sec de la Baillaurie dont l'eau suinte, à l'époque des vendanges, d'en dessous d'un tapis de galets à l'embouchure.

Chiroptera.

Rhinolophus ferrum-equinum (Schreber).

Grotte de Pouade, vallée de la Baillaurie, 22 septembre; femelle; se trouvait seule dans la grotte.

Peau (crâne égaré); N° 8688 du Registre des Mammifères.

Longueurs : tête et corps : 67 mm; queue : 35 mm; avant-bras : 55 mm; poids : 21 grammes.

Insectivora.

Crocidura russula pulchra Cabrera.

Peaux et crânes de cinq mâles, capturés entre le 12 et le 23-IX.

N° 8689. Longueurs : Tête et corps : 66 mm, queue : 41 mm, pied : 13 mm; poids : 7 gr.

N° 8690. Tête et corps : 76 mm, queue : 41 mm, pied : 14 mm; poids : 6 gr.

N° 8691. Tête et corps : 75 mm, queue : 35 mm, pied : 13 mm; poids : 7 gr.

N° 8692. Tête et corps : 78 mm, queue : 38 mm, pied : 13 mm; poids : 8 gr.

N° 8693. Tête et corps : 68 mm, queue : 34 mm, pied : 13 mm; poids : 7 gr.

Les trois derniers de ces spécimens ont été capturés à l'endroit appelé « Barrage ».

L'unique femelle, capturée le 8 septembre, a été conservée en alcool; elle mesure : t. et c. : 64 mm, queue : 42 mm, pied : 13 mm.

Les crânes des mâles mesurent, dans l'ordre des numéros ci-dessus, respectivement :

longueur max. : 19,4 mm; 20,0 mm; 19,5 mm; 19,7 mm, 20,3 mm;
largeur max. : 8,8 mm; 8,6 mm; 8,9 mm; 9,0 mm; 9,1 mm.

Rodentia.

Mus musculus spretus LATASTE.

Cinq spécimens en peaux et un en alcool.

Vallée de la Baillaurie, 11, 12 et 21 septembre.

Mensurations :

	tête et corps	queue	pied	poids
	—	—	—	—
N° 8679. ♀	74 mm	60 mm	16 mm	—
N° 8680. ♀	73 mm	73 mm	18 mm	9 gr
N° 8681. ♂	68 mm	68 mm	17 mm	9 gr
N° 8682. ♀	66 mm	69 mm	17 mm	—
N° 8683. ♂	82 mm	61 mm	17 mm	12 gr

Le spécimen (mâle) conservé en alcool mesure :

74 mm	55 mm	16,5 mm

Il a été capturé le 28-IX près du pont du chemin de fer au-dessus de la vallée.

Les crânes de deux spécimens plus jeunes ont été brisés au cours de la préparation; les autres mesurent :

	longueur (des incisives aux condyles occipitaux)	largeur (zygomatique)
	—	—
N° 8679. ♀	20,0 mm	11,0 mm
N° 8680. ♀	18,4 mm	10,6 mm
N° 8683. ♂	20,2 mm	11,1 mm

Le pelage du dos varie d'un gris chiné de jaune, chez les spécimens plus jeunes, qui ressemblent ainsi à la Souris domestique, jusqu'à un brun clair à peine mélangé de gris chez les adultes qui se rapprochent du Mulot par la couleur. Les poils du dos étant gris ardoise dans la majeure partie de leur longueur, c'est la longueur différente de leur extrémité libre, de couleur fauve, qui détermine la variabilité du pelage d'un individu à

l'autre. Sur le ventre, les poils sont gris cendré à la base, fauve très clairs ou blanc crème à l'extrémité libre; la prédominance en longueur de la partie grise ou de la partie blanchâtre conditionne la différence de la coloration du ventre chez divers exemplaires : presque gris chez les uns, le ventre apparaît presque blanc pur chez d'autres. Dans ce dernier cas, la démarcation entre le pelage du dos et celui du ventre ressort plus nettement. La queue est plus foncée sur le dessus que sur le côté ventral. Chez les plus jeunes spécimens, le pelage est plus foncé le long du dos que sur les flancs. La couleur des pattes varie, suivant les individus (et non suivant l'âge) du gris-brun au blanc crême.

Le nom vernaculaire de la Souris dans la région des Pyrénées Orientales serait, d'après A. Bouvier (1891), le « Rat furet ». Je n'ai pas entendu cette désignation appliquée aux Souris par les habitants de Banyuls.

Quant au nom technique à donner à la forme qu'on trouve aux environs de cette localité, cette question est loin d'être résolue.

Aux Souris sauvages ou commensales qu'on rencontre dans divers pays d'Europe et de l'ouest de l'Asie, du Golf Persique et de la mer Caspienne jusqu'aux rives de l'océan Atlantique, ainsi que dans le nord de l'Afrique, ont été attribués, en ordre chronologique, les noms suivants :

Mus orientalis Cretzschmar, 1826. — Egypte (1).
» *prætextus* Brants, 1827. — Syrie.
» *gentilis* Brants, 1827. — Egypte.
» *abbotti* Waterhouse, 1837. — Asie Mineure.
» *hortulanus* Nordmann, 1840. — Caucase.
» *azoricus* Schinz, 1845. — Açores (ainsi que : Portugal, Espagne, Pyrénées Orientales, sud de la France, Italie, Grèce).
» *vignaudi* Demurs et Prevost, 1846. — Abyssinie.
» *wagneri* Eversmann, 1848. — S.-E. de la Russie (Volga-Oural).
» *algirus* Pomel, 1856. — Algérie.
» *musculus helvolus* Fitzinger, 1867. — Hongrie.

(1) Le nom de *Mus orientalis* ne peut pas être appliqué à la forme égyptienne de *Mus musculus*, étant donné qu'il fut employé antérieurement pour désigner une espèce (ou forme) du genre *Lemniscomys*. On ne peut le remplacer non plus par le nom de *M. musculus vignaudi*, la priorité revenant à *M. prætextus*.

» *rebudia* LOCHE, 1867. — Algérie.
» *spicilegus* PETÉNYI, 1882. — Hongrie.
» *spretus* LATASTE, 1883. — Algérie.
» *spicilegus hispanicus* MILLER, 1909. — Espagne (Pyrénées Orientales, Cerbère).
» *spicilegus lusitanicus* MILLER, 1909. — Portugal.

Dans leur revision des formes de *Mus musculus* LINNÉ, E. et H. K. SCHWARZ (1943) distinguent deux catégories :

1) les Souris des demeures (« indoor type »),
2) les Souris du dehors (« outdoor type »).

La deuxième catégorie comprendrait quatre formes :

Mus musculus wagneri EVERSMANN. — S.-E. de la Russie;
» » *spicilegus* PETÉNYI. — Hongrie;
» » *spretus* LATASTE. — Algérie.
» » *manchu* THOMAS. — Mandjourie (2).

Concernant la forme algérienne, les auteurs cités disent qu'elle n'est connue qu'à l'état sauvage, tandis que les trois autres formes auraient donné origine à des « commensaux » qui suivent les migrations humaines, mais peuvent, dans des conditions propices, redevenir sauvages. Suivant les mêmes auteurs, l'Europe occidentale serait peuplée par *M. musculus spretus*, la forme *M. musculus spicilegus* ne dépassant pas, vers l'ouest, la Hongrie, la Roumanie et « peut-être, l'Autriche ».

Il est difficile de démontrer que l'origine des peuplements de Souris en Espagne et dans le sud de la France n'est pas nord-africaine; cependant, comme *M. musculus spretus* et *M. musculus spicilegus* proviennent de l'est, on voudrait les désigner du nom de *M. musculus prætextus* (3) ou de *M. musculus abbotti* (4).

Les caractères communs aux formes sauvages (non commensales) seraient, suivant E. et H. K. SCHWARZ :

(2) O. THOMAS (1909) désignait lui-même cette forme ainsi : *Mus wagneri manchu*.

(3) *Mus musculus gentilis* est un synonyme de ce nom.

(4) Bien que le nom *Mus brevirostris* WATERHOUSE (1835) ait la priorité, il ne peut pas être retenu, étant donné qu'il a été fondé sur un spécimen de Souris accidentellement introduit dans l'Uruguay.

1) une taille moyenne (les auteurs cités veulent dire par là probablement que les formes sauvages présentent une variabilité moindre de la grandeur du corps que les formes commensales);

2) une queue plus courte que la longueur du corps avec la tête;

3) pelage du côté ventral du corps blanc et nettement délimité du pelage du dos, foncé;

4) museau plus long;

5) molaires plus grandes.

Les formes commensales montrent, d'autre part, une tendance à l'augmentation de pigment noir dans le pelage.

Comme les peuples de race blanche estiment être tous d'origine caucasienne ou « indo-germaine », il me paraît permis de supposer que la Souris a suivi les migrations de ces peuples et l'extension de leur agriculture. Ceci amène à admettre pour centre de dispersion de la Souris (*Mus musculus* LINNÉ) la Mésopotamie. De là elle suit les Sémites en Arabie, puis, dans le nord de l'Afrique, les Khamites en Abyssinie, et avec les Japhetites, contourne la mer Noire, d'une part, par le sud, pour se répandre en Asie Mineure, et par le nord, d'autre part, pour se propager de la Russie méridionale jusqu'à l'océan Arctique et jusqu'à l'Atlantique, vers l'ouest (5). Il paraît également probable que du même centre de dispersion, la Souris s'est propagée, par les voies des caravanes de Chameaux, vers l'est, à travers toute l'Asie, jusque dans le Japon.

En ce qui concerne les Souris qu'on trouve dans les parties méditerranéennes de l'Espagne et de la France, il y aurait, suivant G. S. MILLER (1912), deux formes :

Mus musculus azoricus SCHINZ (1845) et

Mus spicilegus hispanicus MILLER (1909).

(5) Les recherches des philologues ont montré que la langue des Basques, dont le pays est coincé entre la France et l'Espagne, ne se rattache pas au groupe des langues latines, mais à celui des langues caucasiennes. Les Souris des rives du golfe de Gascogne proviennent peut-être, elles aussi, des rives transcaucasiennes de la mer Noire (qui n'est au fond qu'un golfe de la Méditerranée).

La première étant « commensale » (ou « domestique »), elle s'identifie avec « *M. musculus brevirostris* » de E. et H. K. Schwarz, tandis que le deuxième nom me paraît devoir être considéré comme synonyme de *M. musculus spretus*.

Suivant E. et H. K. Schwarz, cette forme sauvage n'aurait jamais produit, ni dans la presqu'île ibérique (et les régions voisines), ni dans le nord-ouest de l'Afrique, une forme commensale, parce que les peuples qui y immigraient, importaient inévitablement des Souris commensales existant dans leurs pays d'origine. Les auteurs cités disent que *M. musculus spretus* diffère de toutes les autres souris sauvages par sa taille plus petite, mais que par la couleur fauve ocré du pelage elle ne diffère pas de son congénère oriental, *Mus wagneri*.

Ellerman (1941, p. 242), contrairement à G. S. Miller (1912), n'admet pas que *Mus spicilegus* soit une espèce distincte de *Mus musculus*, tandis que pour E. et H. K. Schwarz le premier de ces noms correspond à la forme sauvage dont proviendrait la forme commensale qu'on désigne du second de ces noms. Quant à Zimmermann (1935), il considère *M. spicilegus* comme synonyme de *M. hortulanus* Nordmann. A mon avis, ce dernier nom pourrait aussi bien n'être qu'un synonyme de *M. prætextus*.

Argyropulo (1940), cité par Vinogradov et Gromov (1952), voit en *M. spicilegus* une des « formes locales » de la sous-espèce *M. musculus hortulanus*.

Le nom de *Mus algirus* Pomel ne peut pas s'appliquer à des formes de *M. musculus*, et ceci indépendamment de leur provenance de la côte africaine ou de la côte européenne de la Méditerranée, car suivant Ellerman et Morrison-Scott (1951) le nom de *M. algirus* avait été donné à une forme du genre *Apodemus*.

Les mammalogistes français — Bouvier, Martin et Trouessart — reconnaissent l'existence, dans le sud de la France, de la Souris glaneuse et l'appellent *M. musculus hortulanus*, tandis que P. Rode (1947) la désigne du nom de *M. spicilegus* (6).

(6) Campanyo (1863) signalait la présence dans les Pyrénées orientales d'une variété de *Mus musculus* de couleur « isabelle, tachetée, gris clair, avec le ventre rose »; Rode, citant cet auteur, ajoutait que cette variété « correspond assez bien à ce que nous appelons aujourd'hui : la Souris glaneuse, *Mus spicilegus* »; il rappelait, d'autre part, « qu'il existe en Afrique du Nord des Souris à ventre clair ».

Suivant H. HEIM DE BALSAC (1936), cette Souris serait représentée, en Berbérie, par au moins quatre sous-espèces; seule celle qu'on trouve à Hodna étant dénommée, dans son travail, *Mus spicilegus spretus*.

Il me paraît indiqué de suivre E. et H. K. SCHWARZ qui attribuent à la région qui nous occupe la forme qu'ils appellent *Mus muscullus spretus*. L'aire d'habitat de cette Souris sauvage embrasse l'Algérie jusqu'aux monts Atlas, les îles Baléares, la presqu'île ibérique et la partie pyrénéenne de la France.

La Souris représentée sur la planche en couleurs N° 45 de l'ouvrage d'ANDERSON (1902) sur les Mammifères de l'Egypte et désignée du nom erroné (voir plus haut) de « *Mus musculus orientalis* » ressemble exactement aux spécimens de Banyuls, auxquels les exemplaires d'Egypte, conservés en alcool et mesurés par W. E. DE WINTON (p. 278 de l'ouvrage d'ANDERSON), ressemblent aussi par les dimensions. Ces Souris égyptiennes qu'il y aurait lieu de nommer *M. musculus prætextus*, présentent-elles réellement une forme différente de celle que nous désignons du nom de *M. musculus spretus ?*

Dans leur travail de 1944, DIDIER et RODE citaient quatre forme de Souris existant en France :

Mus musculus musculus L. — La Souris ordinaire;

Mus musculus hortulanus NORDMANN. — La Souris des jardins;

Mus musculus azoricus SCHINZ. — La Souris des Açores;

Mus spicilegus PETÉNYI. — La Souris glaneuse, au sujet de laquelle ils exprimaient la présomption qu'elle pourrait se révéler un jour « comme une simple forme géographique de *M. musculus* » (l.c., p. 24); en attendant ce moment, ils distinguaient la race *Mus specilegus hispanicus* MILLER et affirmaient que « la Souris glaneuse d'Espagne a été trouvée en France dans les Pyrénées-Orientales, le Gard, le Var et en Camargue » (ib., p. 28). Comme, d'après ces auteurs, *Mus musculus azoricus* existe également dans les Pyrénées-Orientales, et comme *M. m. musculus* et *M. m. hortulanus* sont répandues « partout », on pourrait s'attendre à trouver à Banyuls quatre formes de *Mus musculus*. On serait curieux de savoir dans quelle collection on pourrait examiner des spécimens de ces quatre sortes provenant des Pyrénées-Orientales ou des régions voisines de cette partie de la France ?

Apodemus sylvaticus callipides (CABRERA).

La position systématique du Mulot semble définitivement établie : on le range dans la sous-famille des *Murinæ.*

Cependant, voulant distinguer la « Souris des jardins », qu'il appelait *Mus hortulanus,* — nom que je considère comme synonyme de *Mus musculus spretus,* — A. BOUVIER (1891, p. 162) disait qu'elle diffère du Mulot « par l'absence de tache foncée sur le talon et sa taille plus petite ». Or la tache mentionnée est un caractère des *Gerbillinæ.* Ceci m'a suggéré l'idée de comparer le crâne du Mulot avec ceux de quelques Murinés et avec ceux de quelques Gerbillinés.

Comme le notait G. S. MILLER (1912, p. 791), les quatre genres de Murinés habitant le continent européen peuvent être répartis en deux groupes suivant un caractère dentaire :

1re et 2me molaires supérieures présentant à leur bord lingual d e u x tubercules : *Epimys* (7) et *Mus;*

1re et 2me molaires supérieures présentant à leur bord lingual t r o i s tubercules : *Apodemus* et *Micromys.*

A ce point de vue uniquement, les Gerbillinés (*Meriones, Tatera,* etc.) se placent entre ces deux groupes, seule leur 1re molaire supérieure formant trois pointes vers le bord lingual de la couronne, tandis que la 2me molaire n'en présente que deux.

D'autre part, le crâne de l'*Apodemus* montre, comme ceux des Gerbillinés que j'ai examinés, la position des arcades dentaires supérieures plus rapprochée des fosses ptérygoïdes et une capsule cérébrale relativement plus courte (moins étendue en avant) que dans les crânes des Murinés, tels que la Souris et le Rat (fig. 1).

Les caractères qui, suivant CANTUEL (1942), distinguent le crâne du Mulot de celui de la Souris, — arcs jugaux minces et orifices naso-palatins plus ouverts, — se retrouvent également chez les Gerbillinés tels que *Tatera,* par exemple.

Ne pouvant pas approfondir ici la question de ressemblances du Mulot avec les Gerbilles, je me limite à poser la question de savoir s'il n'y aurait pas lieu de le ranger parmi ces dernières ?

Une réponse positive entraînerait une deuxième question, celle de savoir si le Mulot n'est pas génétiquement ou phylogénétiquement plus proche du Hamster (g. *Cricetus*) que de la Souris (g. *Mus*) à laquelle cependant et sans nul doute il

(7) Actuellement : *Rattus.*

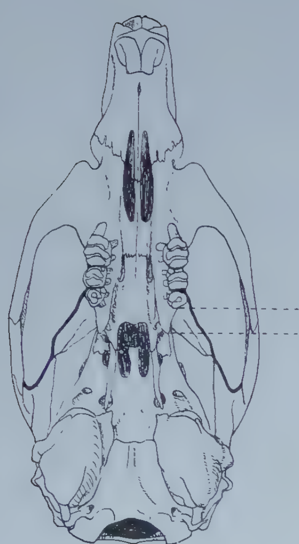
ressemble extérieurement davantage. Cette question gagne de l'importance du fait que certains zoologistes (voir, par exemple, VINOGRADOV et GROMOV, 1952) rangent les Gerbillinés parmi les *Cricetidæ* qu'ils considèrent comme une famille distincte de celle des *Muridæ*.

L'aire de distribution énorme du *Apodemus sylvaticus* (LINNÉ) fait admettre la probabilité de la différenciation de cette espèce en de nombreuses sous-espèces ou races locales. Il est moins aisé de distinguer celles-ci d'après des caractères morphologiques qui consistent en nuances de la couleur du pelage et en de légères différences de taille. Encore devrait-on, pour que les mensurations aient une valeur discriminante quelconque, se baser sur des moyennes obtenues par la mensuration de grandes séries de spécimens de divers pays, tous adultes et de même sexe, capturés à une même saison (8). Ces conditions n'ayant pas été observées par les auteurs ayant introduit un nombre élevé de noms sub-spécifiques, la plupart de ceux-ci n'ont pas de valeur. P. DALIMIER (1952) ayant étudié la question de la coexistence en Belgique de deux espèces de Mulots, de *Apodemus sylvaticus* (LINNÉ) et de *A. flavicollis* (MELCHIOR), est arrivé à la conclusion que leur différenciation anatomique ou morphologique n'est pas précise. Elle l'est encore moins au point de vue écologique et éthologique et, par conséquent, il ne s'agit pas de deux espèces, mais de deux génotypes d'une seule. On pourrait citer une série de cas analogues où des complexes différents de gènes, manifestés par un aspect extérieur non identique, avaient été pris pour une diversité spécifique. Il suffit de se rappeler, par exemple, le cas du Serval et du prétendu Chat

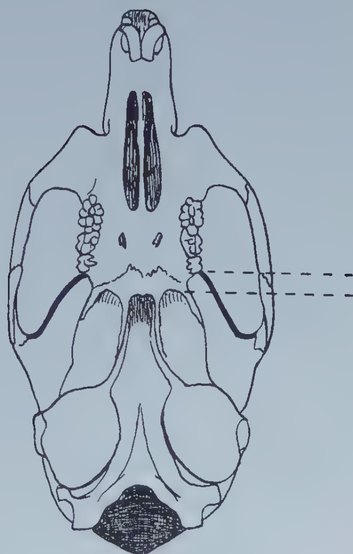
(8) ARGYROPULO (1946) ayant consacré une étude importante aux variations géographiques du Mulot, n'a pas tenu compte, malheureusement, du sexe des spécimens qu'il avait étudiés.

LEGENDE DE LA FIGURE.

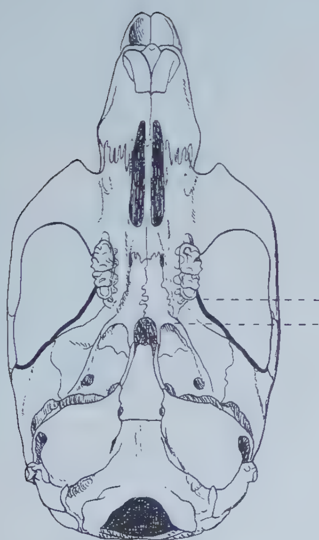
Fig. 1. — Crânes vus du dessous et amenés à une même longueur condylobasale : a, du Rat noir, *Rattus rattus* (LINNÉ); b, de la Souris, *Mus musculus* LINNÉ; c, du Mulot, *Apodemus sylvaticus* (LINNÉ); d, de la Gerbille *Taterillus emini* (THOMAS). — Les lignes pointillées montrent l'écart entre la dernière molaire et la fosse ptérygoïde dans chacun de ces crânes.



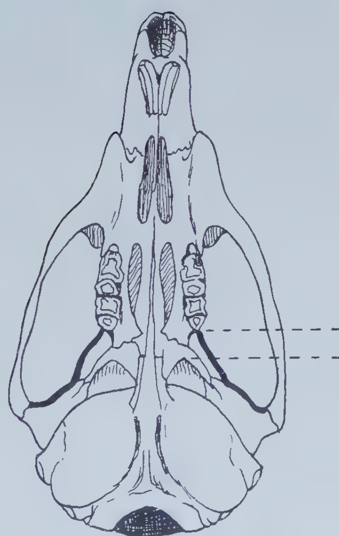
a



b



c



d

servalin, — *Felis (Leptailurus) serval* SCHREBER et *F. (L.) servalina* OGILBY, — qui ne présentent, en réalité, que deux dessins différents de pelage qui peuvent apparaître peut être même dans une seule nichée. — D'accord avec R. COLLET (1911-1912), cité par DALIMIER, et avec ce dernier, je considère *A. sylvaticus* comme une espèce polymorphique et « *A. flavicollis* » comme un de ses modèles constitutionnels.

Parmi les Mulots rapportés de Banyuls, aucun n'a le caractère « collier fauve » qui avait amené la distinction de la prétendue espèce « *A. flavicollis* ». Comparés à des Mulots capturés en Belgique, ceux de Banyuls ne présentent pas de différence sensible ni par la couleur du pelage, ni par les dimensions. C'est donc uniquement pour indiquer leur provenance géographique que j'ai désigné les Mulots de Banyuls par le nom subspécifique proposé par CABRERA et qu'on a déjà appliqué à des spécimens provenant de la région qui comprend cette localité. Le nom d'*A. sylvaticus dichrurus* (RAFINESQUE), bien qu'il ait la priorité par rapport à *A. s. callipides,* ne peut pas être appliqué aux Mulots de Banyuls puisqu'il a été introduit pour désigner ceux vivant en Sicile.

L'examen des Mulots de la Côte vermeille et de ceux de Belgique m'a convaincu de la stabilité des caractères spécifiques du *Apodemus sylvaticus,* — de la Méditerranée à la mer du Nord. Ce fait me paraît plus intéressant que les différences minuscules éventuelles entre les Mulots des versants opposés des Pyrénées, par exemple.

Les spécimens rapportés, capturés dans la vallée de la Baillaurie, entre le 8 et le 22 septembre, mesuraient :

	long. tête et corps	queue	pied	poids	longueur du crâne	largeur du crâne
	—	—	—	—	—	—
N° 8684. ♂ (9)	110 mm	100 mm	23 mm	—	24,3 mm	12,8 mm
N° 8685. ♂	101 mm	111 mm	25 mm	21 gr	(crâne brisé)	
N° 8686. ♀	96 mm	85 mm	22 mm	20 gr	24,2 mm	13,4 mm
N° 8687. ♂	99 mm	101 mm	23 mm	27 gr	24,2 mm	13,5 mm

(9) La peau de cet exemplaire attaquée par les fourmis a dû être détruite.

Les spécimens conservés en alcool mesurent :

	date de capture	tête et corps	queue	pied
	—	—	—	—
♂	8.IX	90 mm	99 mm	23 mm
♀	15.IX	90 mm	99 mm	23 mm
♂	18.IX	104 mm	109 mm	25 mm
♀	22.IX	91 mm	100 mm	22 mm

Chez les spécimens N°s 8685 et 8686 on voit une ligne sternale fauve qu'on appellerait « cravate » plutôt que « collier »; on retrouve cette marque chez beaucoup de spécimens capturés en Belgique.

Micromys minutus soricinus (Hermann).

Un spécimen mâle, conservé en alcool et provenant de la Camargue. Don de M. le Professeur G. Petit.

Longueurs :	tête et corps	queue	pied
	—	—	—
	65 mm	56 mm	15,5 mm

Les champs de céréales faisant défaut à Banyuls, ce n'est qu'accidentellement que le Rat-nain (ou Souris des moissons) peut pénétrer dans cette localité.

Index bibliographique.

Anderson, J., 1902, *Zoologie of Egypt : Mammalia.* (London, H. Rees, Ltd.)

Argyropulo, A. J., 1946, *Individual and geographical variations in some species of Apodemus.* (Trav. Inst. Zool. de l'Acad. Sci. de l'U. R. S. S., t. VIII, pp. 195-220.) (En russe, résumé anglais.)

Bouvier, A., 1891, *Les Mammifères de la France.* (Paris, G. Carré, éd.)

Brauner, A., 1925, *Über die Steppenmaus, Mus musculus hortulamus Nordm.* (Pallasia, t. III, pp. 42-43; Dresde.)

Cantuel, P., 1942, *Le Mulot et la Souris (comparaison des têtes osseuses).* (Mammalia, Paris, t. VI, pp. 18-26.)

Chappellier, A., 1932, *Les Rongeurs de France et la lutte contre les Rongeurs nuisibles.* (Archives d'Hist. Natur. publiées par la Soc. Nation. d'Acclimat. de France; IX. — Paris.)

Dalimier, P., 1952, *Remarque au sujet du polymorphisme du Mulot en Belgique.* (Bull. Inst. R. Sc. Natur. Belg., t. 28, N° 63.)

Didier, R., et Rode, P., 1935, *Les Mammifères de France.* (Arch. d'Hist. Natur., Paris, t. X.)

— , 1944, *Les Mammifères de France. 2. Rats, Souris, Mulots.* (Paris, P. Lechevalier, éd.)

Dubois, A., 1893, *Les Animaux nuisibles de la Belgique. Histoire de leurs mœurs et de leur propagation.* (Bruxelles, Libr. C. Muquardt.)

Ellerman, J. R., 1941, *The Families and Genera of Living Rodents; vol. II. Family Muridæ.* (London, Brit. Museum.)

Ellerman, J. R., and Morrison-Scott, T. C. S., 1951, *Checklist of Palearctic and Indian Mammals — 1758 to 1946.* (London, Brit. Mus.)

Heim de Balsac, H., 1936, *Biogéographie des Mammifères et des Oiseaux de l'Afrique du Nord.* (Supplém. XXI au Bull. Biol. de France et de Belgique.)

Lawson Russell, W., 1941, *Inbred and Hybrid animals and their value in research.* (In : *Biology of the Laboratory Mouse,* by G. D. Snell, etc — Blakiston Cy, Philad., U. S. A.; pp. 325-348.)

Martin, R., 1910, *Atlas de poche des Mammifères de France, Suisse et Belgique.* (Paris, Lhomme, éd.)

Miller, G. S., 1912, *Catalogue of the Mammals of Western Europe.* (London, Brit. Mus.)

Mohr, E., 1954, *Die freilebenden Nagetiere Deutschlands und der Nachbarländer.* (Jena, G. Fischer.)

Rode, P., 1947, *Un problème biogéographique à résoudre : Les Souris de la région Méditerranéenne.* (Bull. Mus. d'Hist. Natur. de Marseille, pp. 78-82.)

Rode, P., et Didier, R., 1946, *Atlas des Mammifères de France.* (Paris, Boubée, éd.)

Schwarz, E. and H. K., 1943, *The Wild and Commensal Stocks of the House Mouse.* (J. of Mammal., Baltimore, vol. 24, pp. 59-72.)

Selys-Longchamps, Edm. de, 1839, *Etudes de Micromammalogie. Revue des Musaraignes, des Rats et des Campagnols, suivie d'un index méthodique des Mammifères d'Europe.* (Paris, Libr. Encyclopéd. de Roret.)

Trouessart, E. L., 1884, *Mammifères.* (Hist. Natur. de France, 2me partie; Paris, Deyrolle, éd.)

VINOGRADOV, B. S., et GROMOV, I. M., 1952, *Les Rongeurs de la faune de l'U. R. S. S.* (Ed. de l'Acad. des Sc. de l'U. R. S. S.) (En russe.)
ZIMMERMANN, K., 1935, *Zur Kenntniss von Mus musculus* L. (Zeitschr. f. Säugetierkunde, vol. X, pp. 155-158.)

INSTITUT ROYAL DES SCIENCES NATURELLES DE BELGIQUE
ET
LABORATOIRE ARAGO (À BANYULS-SUR-MER)
DE L'UNIVERSITÉ DE PARIS.

AD. GOEMAERE, Imprimeur du Roi, 21, rue de la Limite, Bruxelles